

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D: 08 FEB 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P032917WO/1	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10785	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 27.09.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60H1/00		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 12.02.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 01.02.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Bevollmächtigter Bediensteter Axelsson, T Tel. +49 30 25901-583 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1, 3-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung
2, 2a eingegangen am 23.07.2004 mit Schreiben vom 21.07.2004

Ansprüche, Nr.

1-8 eingegangen am 23.07.2004 mit Schreiben vom 21.07.2004

Zeichnungen, Blätter

1/1 - in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-8
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

- 1 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Klimaanlage für einen Fond aufweisende Fahrgastzelle eines Fahrzeugs.

2 **Aufgabe:**

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Klimaanlage mit einem Klimakomfort im Fond, der mit dem einer Viersektoren-Klimatisierung vergleichbar ist, zu schaffen, die zur Senkung der Fertigungskosten konstruktiv vereinfacht ist.

3. **Lösung:**

Das Luftverteilorgan ist abhängig von den Betriebsarten "Kühlen" und "Heizen" der Klimaanlage so gesteuert, dass im Kühlbetrieb der Klimaanlage der zu dem im Fußraum platzierten Luftausströmer gelangende Luftvolumenteilstrom und im Heizbetrieb der Klimaanlage der zu dem in der Mittelebene platzierten Luftausströmer gelangende Luftvolumenteilstrom jeweils gedrosselt ist.

4. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).
5. Die Ansprüche 2-8 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
6. Die gewerbliche Anwendbarkeit im Sinne des Artikels 33(4) PCT ist offensichtlich gegeben.

teren Sektoren zur Beheizung der rechten und linken Hälfte des Fonds vorgesehen sind. Von den beiden unteren Sektoren gehen zwei Paare von Luftkanäle ab, von denen ein Paar zu der linken und ein Paar zu der rechten Hälfte des Fonds führt. Jeder Luftkanal ist mit einem Luftausströmer abgeschlossen, von denen jeweils in der linken und rechten Hälfte des Fonds ein Luftausströmer im Fußraum und der andere Luftausströmer in der Mittelebene des Fonds zur direkten Luftanströmung der Fondpassagiere angeordnet ist.

Eine bekannte Klimaanlage für eine Fahrgastzelle mit Frontraum und Fond (US 5 181 553) weist zwei separate Luftmischkammern zur individuellen Temperierung der dem Frontraum und dem Fond zugeführten Luft auf. An der Luftmischkammer für den Fond ist ein zum Fond führender Luftkanal angeschlossen, der mit einem in der Mittelebene des Fonds platzierten Luftausströmer abgeschlossen ist. Vom Luftkanal gehen zwei Kanalzweige ab, die jeweils mit einem im Fußraum des Fond platzierten Luftausströmer abgeschlossen sind. An der Abzweigstelle der Kanalzweige ist ein aus zwei Luftklappen bestehendes Luftsteuerorgan angeordnet, das zwischen einer die Kanalzweige vollständig verschließenden und den Luftausströmer in der Mittelebene vollständig freigebenden Schwenkendstellung und einer die Kanalzweige vollständig freigebenden und den Luftausströmer in der Mittelebene vollständig verschließenden Schwenkendstellung verstellbar ist. Die Verstellung wird dabei so gesteuert, dass das Luftsteuerorgan die Kanalzweige und damit die Luftausströmer im Fußraum schließt, wenn die Temperatur der über den Luftkanal zugeführten, konditionierten Luft niedriger ist als ein vorgegebener Temperaturwert. Dadurch wird verhindert, dass kalte Luft über die Luftausströmer im Fußraum einströmt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Klimaanlage mit einem Klimakomfort im Fond, der mit dem einer Viersektoren-Klimatisierung vergleichbar ist, zu schaffen, die zur Senkung der Fertigungskosten konstruktiv vereinfacht ist.

2a PCT/EP 10785

Neuschrift vom 21.07.2004

Die Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Klimaanlage hat den Vorteil, daß für die Luftführung zu jeder Hälfte des Fonds im Vergleich zu einer Vierzonen-Klimaanlage nur noch ein Luftkanal benötigt wird, wobei die Aufteilung der dem Fond zugeführten, klimatisierten Luft auf Fußraum und Mittelebene erhalten bleibt. Um trotz der in den Fußraum und in die Mittelebene einströmenden, gleichtemperierten Luft für die Fondpassagiere ein angenehmes Raumklima zu schaffen, wird mittels des an der Abzweigstelle des Kanalzweigs im Luftkanal vorhandenen Luftverteilogans die Luftaufteilung auf die beiden Luftausströmer abhängig von der Betriebsart "Heizen" und "Kühlen" der Klimaanlage vorgenommen. Dabei wird bei der Betriebsart "Kühlen" die in den Fußraum einströmende Luftmenge stark gedrosselt oder gänzlich abgesperrt und in der Betriebsart "Heizen" die größere Luftmenge über den Fußraum eingeblasen.

Vorteilhafte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Klimaanlage mit zweckmäßigen Weiterbildungen und Ausgestaltungen

(hier schließen an: Seite 3 - 6 der ursprünglich eingereichten Unterlagen)

DaimlerChrysler AG

Patentansprüche

1. Klimaanlage für eine einen Fond (15) aufweisende Fahrgastzelle (10) eines Fahrzeugs, mit mindestens einem zum Fond (15) führenden Luftkanal (18), der mit Luft vorwählbarer Temperatur beaufschlagbar ist, mit einem vom Luftkanal (18) abgehenden Kanalzweig (19), mit mindestens zwei im Fond (15) angeordneten, Luftkanal (18) und Kanalzweig (19) jeweils abschließenden Luftausströmern (21), von denen mindestens einer im Fußraum und mindestens einer in der Mittelebene des Fonds (15) platziert ist, und mit einem an der Abzweigstelle angeordneten, steuerbaren Luftverteiorgan (22) zur Aufteilung des im Luftkanal (18) strömenden Luftvolumens auf die beiden Luftausströmer (20, 21),
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das Luftverteiorgan (22) abhängig von den Betriebsarten "Kühlen" und "Heizen" der Klimaanlage so gesteuert ist, daß im Kühlbetrieb der Klimaanlage der zu dem im Fußraum platzierten Luftausströmer (20) gelangende Luftvolumenteilstrom und im Heizbetrieb der Klimaanlage der zu dem in der Mittelebene platzierten Luftausströmer (21) gelangende Luftvolumenteilstrom jeweils gedrosselt ist.
2. Klimaanlage nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Größe der Drosselung des jeweiligen Luftvolumenteilstroms abhängig von der Temperaturdifferenz zwischen einer Isttemperatur und einer vorgewählten Solltemperatur vorgenommen ist.

3. Klimaanlage nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Größe der Drosselung des jeweiligen Luftvolumen-
teilstroms abhängig von einer Belüftungstemperatur vorge-
nommen ist.
4. Klimaanlage nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Belüftungstemperatur direkt von der im Luftkanal
(18) strömenden Luft oder indirekt in einem dazu äquiva-
lenten Temperaturbereich in der Klimaanlage abgenommen
ist.
5. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 1 - 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das Luftverteiorgan (22) eine Luftklappe (23), die
in zwei jeweils einen der Luftausströmer (20, 21) sper-
rende Endlagen schwenkbar ist, und einen die Luftklappe
(23) antreibenden Schwenkantrieb (24) aufweist, der über
ein temperaturbeeinflusstes Stellsignal (27) steuerbar
ist.
6. Klimaanlage nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das Stellsignal für den Schwenkantrieb (24) von dem
Ausgangssignal eines Soll-Istwert-Vergleichers (25) ge-
bildet ist, der eine in einem Temperaturvorwahlelement
(27) eingestellte Solltemperatur mit der im Fond (15) ge-
messenen Isttemperatur vergleicht.
7. Klimaanlage nach Anspruch 5 oder 6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das Stellsignal für den Schwenkantrieb abhängig von
der Belüftungstemperatur ist.

8. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 1 - 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Abzweigstelle des Kanalzweigs (19) nahe dem fond-
seitigen Ende des Luftkanals (18) liegt.

Translation

Rec'd PCT/EP 30 MAR 2005

PCT/EP2003/010785



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P032917/WO/1	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/010785	International filing date (day/month/year) 27 September 2003 (27.09.2003)	Priority date (day/month/year) 02 October 2002 (02.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60H 1/00		
Applicant DAIMLERCHRYSLER AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.
<input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
These annexes consist of a total of <u>5</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:
I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report
II <input type="checkbox"/> Priority
III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited
VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application
VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 12 February 2004 (12.02.2004)	Date of completion of this report 01 February 2005 (01.02.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/010785

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____ 1, 3-6 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 2, 2a _____, filed with the letter of _____ 21 July 2004 (21.07.2004)
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 1-8 _____, filed with the letter of _____ 21 July 2004 (21.07.2004)
- ☒ the drawings:
 pages _____ 1/1 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The present invention relates to an air conditioning system for the passenger compartment of a car having a backseat.

2. Problem:

The invention addresses the problem of producing an air conditioning system that is comparable to four-sector air conditioning to provide comfort in the backseat, said system having a simpler design in order to reduce production costs.

3. Solution:

The air distribution element is controlled independently of the "cooling" and "heating" operating modes of the air conditioner such that the partial current of air volume that reaches the air diffuser placed near the floor is throttled when the air conditioner is in cooling operation and that the partial current of air volume that reaches the air diffuser placed at mid-level is throttled when the air conditioner is in heating operation.

4. Therefore, the subject matter of claim 1 is novel (PCT Article 33(2)).
5. Claims 2-8 are dependent upon claim 1 and thus likewise satisfy the PCT requirements with respect to novelty and inventive step.
6. Industrial applicability is clearly established within the meaning of PCT Article 33(4).